

4	Berechnung der Wettbewerbsgleichgewichte	77
4.1	Grundlagen	78
4.1.1	Zur Implementierung	78
4.1.1.1	Das Grundmodell	78
4.1.1.2	Das fiskalpolitisch erweiterte Modell	80
4.1.2	Das allgemeine Planungsproblem	81
4.1.3	Das Wettbewerbsgleichgewicht	83
4.2	Die approximative Berechnung linearer Wettbewerbsgleichgewichte	84
4.2.1	Die linear-quadratische Approximation der Modellökonomie	85
4.2.1.1	Die Berechnung der langfristigen Gleichgewichtswerte	85
4.2.1.2	Die quadratische Approximation der Nutzenfunktion	86
4.2.1.3	Die lineare Approximation der Übergangsfunktion	87
4.2.2	Das linear-quadratische Kontrollproblem	88
4.2.2.1	Die Formulierung des Kontrollproblems	88
4.2.2.2	Die notwendigen Bedingungen erster Ordnung	89
4.2.2.3	Das lineare Wettbewerbsgleichgewicht	90
4.2.3	Die Herleitung der linearen Schattenpreisfunktion	92
4.2.3.1	Das algebraische Problem	92
4.2.3.2	Die Eigenvektor-Methode von Vaughan	93
4.2.3.3	Die Schurvektor-Methode von Laub	95
4.2.4	Die Herleitung der linearen Kontrollfunktion	96
4.3	Die Zustandsraumdarstellung linearer Wettbewerbsgleichgewichte	97
4.4	Eine kurze Zusammenfassung	99
5	Simulationsgestützte indirekte Schätz- und Testverfahren: Theorie	101
5.1	Zur Einordnung	102
5.1.1	Das Verteilungsmodell	103
5.1.2	Maximum-Likelihood-Verfahren	104
5.1.3	Simulationsgestützte indirekte Verfahren	106

7.2.2.2	Schätzung des Grundmodells	200
7.2.2.3	Schätzung des fiskalpolitisch erweiterten Modells	201
7.2.3	Schätzung B: Produktion und Konsum	202
7.2.3.1	Momente und Hilfsmodell	203
7.2.3.2	Schätzung des Grundmodells	204
7.2.3.3	Schätzung des fiskalpolitisch erweiterten Modells	205
7.2.4	Schätzung C: Produktion, Konsum und Investition	207
7.2.4.1	Momente und Hilfsmodell	207
7.2.4.2	Schätzung des fiskalpolitisch erweiterten Modells	208
7.3	Eine kurze Zusammenfassung	210
8	Zusammenfassung und Schlußbemerkungen	213
	Literaturverzeichnis	217

Abbildungsverzeichnis

1.1	Zyklische Schwankungen auf dem Güter- und Arbeitsmarkt	3
2.1	Impuls-Antworten auf eine technologische Innovation im Grundmodell . .	33
2.2	Der Arbeitsmarkt im Grundmodell	40
3.1	Der Arbeitsmarkt im fiskalpolitisch erweiterten Modell	74
6.1	Geschätzte Dichten der Schätzer der strukturellen Parameter	176
6.2	Geschätzte Dichten der Schätzer für den Präferenzparameter γ	178
6.3	P -Wert-Plots der simulationsgestützten Spezifikationstests	180
7.1	HP-Trendkomponente der Variablen des Güter- und Arbeitsmarktes . . .	189
7.2	Polynomiale Trendkomponente der fiskalpolitischen Variablen	192

7.11 Simulationsgestützte Schätzung des fiskalpolitisch erweiterten Modells mit $y = (Q, C)', p = 1$	206
7.12 Bestimmung der Lag-Ordnung p für $y = (Q, C, I)'$	207
7.13 Das geschätzte VAR(1) – Modell für $y = (Q, C, I)'$	208
7.14 Empirische Mittelwerte und Autokovarianzen für $y = (Q, C, I)'$	208
7.15 Simulationsgestützte Schätzung des fiskalpolitisch erweiterten Modells mit $y = (Q, C, I)', p = 1$	209

Tabellenverzeichnis

1.1	Zyklische Schwankungen auf dem Güter- und Arbeitsmarkt	2
2.1	Werte der Präferenz- und Technologieparameter	30
2.2	Intertemporale Substitution im Grundmodell	37
2.3	Intertemporale Substitution im erweiterten Grundmodell	47
3.1	Geschätzte Parameter des autoregressiven Modells für $v = (g, t^c, t^d, t^w)'$. . .	69
3.2	Intertemporale Substitution im fiskalpolitisch erweiterten Modell	71
6.1	Werte der strukturellen Parameter	169
6.2	Maximum-Likelihood-Schätzung der strukturellen Parameter	172
6.3	Simulationsgestützte indirekte Schätzung der strukturellen Parameter . . .	173
7.1	Bestimmung der Lag-Ordnung p für $v = (g, t^c, t^d, t^w)'$	194
7.2	Bestimmung der Lag-Ordnung p für $y = (Q, I)'$	198
7.3	Das geschätzte VAR(1) – Modell für $y = (Q, I)'$	199
7.4	Empirische Mittelwerte und Autokovarianzen für $y = (Q, I)'$	199
7.5	Simulationsgestützte Schätzung des Grundmodells mit $y = (Q, I)'$, $p = 1$.	200
7.6	Simulationsgestützte Schätzung des fiskalpolitisch erweiterten Modells mit $y = (Q, I)'$, $p = 1$	202
7.7	Bestimmung der Lag-Ordnung p für $y = (Q, C)'$	203
7.8	Das geschätzte VAR(1) – Modell für $y = (Q, C)'$	204
7.9	Empirische Mittelwerte und Autokovarianzen für $y = (Q, C)'$	204
7.10	Simulationsgestützte Schätzung des Grundmodells mit $y = (Q, C)'$, $p = 1$.	205

6.1.3	Maximum-Likelihood-Schätzung	150
6.2	Simulationsgestützte indirekte Verfahren	152
6.2.1	Das Schätz- und Testproblem	152
6.2.2	Mittelwerte und Autokovarianzen	154
6.2.3	Das vektorautoregressive Modell	156
6.2.3.1	Quasi-Maximum-Likelihood-Schätzung	156
6.2.3.2	Überprüfung der Modellspezifikation	159
6.2.4	Spezifikation der Kriteriumsfunktionen	162
6.2.5	Numerische Aspekte	163
6.3	Ein Monte-Carlo-Experiment	166
6.3.1	Aufbau	166
6.3.2	Ergebnisse	170
6.3.2.1	Eigenschaften der Schätzer	171
6.3.2.2	Eigenschaften der Spezifikationstests	178
6.4	Eine kurze Zusammenfassung	181
7	Empirische Ergebnisse	183
7.1	Die Daten	184
7.1.1	Die Variablen des Güter- und Arbeitsmarktes	184
7.1.1.1	Konstruktion der Variablen	184
7.1.1.2	Hodrick-Prescott-Filterung	185
7.1.2	Die fiskalpolitischen Variablen	190
7.1.2.1	Konstruktion der Variablen	190
7.1.2.2	Bereinigung um eine polynomiale Trendkomponente	191
7.1.2.3	Anpassung eines vektorautoregressiven Modells	193
7.2	Schätzergebnisse	194
7.2.1	Zur Schätzproblematik	195
7.2.2	Schätzung A: Produktion und Investition	197
7.2.2.1	Momente und Hilfsmodell	197

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Zur Methodik	2
1.2	Zielsetzung und Aufbau	5
2	Intertemporale Substitution im Grundmodell	9
2.1	Zur Motivation	10
2.2	Beschreibung der Modellökonomie	11
2.2.1	Die Haushalte	11
2.2.1.1	Das Entscheidungsproblem	12
2.2.1.2	Das System der notwendigen Bedingungen	15
2.2.1.3	Das System der Entscheidungsfunktionen	18
2.2.2	Die Unternehmen	20
2.2.2.1	Die Produktionstechnologie	20
2.2.2.2	Faktornachfrage bei Gewinnmaximierung	21
2.2.3	Das Wettbewerbsgleichgewicht	23
2.3	Simulation der Modellökonomie	26
2.3.1	Parametrisierung	26
2.3.1.1	Die parametrische Nutzenfunktion	27
2.3.1.2	Die parametrische Produktionsfunktion	28
2.3.1.3	Die Zuweisung der Parameterwerte	29
2.3.2	Innovationen in der Technologie	31
2.3.2.1	Impuls-Antwort-Folgen	32

...

2.3.2.2	Standardabweichungen und Korrelationen	37
2.3.3	Der Arbeitsmarkt	39
2.4	Modellerweiterungen	42
2.4.1	Nichtseparable Freizeitpräferenzen	43
2.4.2	Nichtteilbarkeit des Faktors Arbeit	45
2.4.3	Standardabweichungen und Korrelationen	47
2.5	Eine kurze Zusammenfassung	48
A.1	Das Planungsgleichgewicht	50
A.1.1	Das Planungsproblem	50
A.1.2	Das System der notwendigen Bedingungen	51
A.1.3	Das Gleichgewicht	53
3	Intertemporale Substitution in einem fiskalpolitisch erweiterten Modell	55
3.1	Zur Einordnung	56
3.2	Beschreibung der Modellökonomie	57
3.2.1	Der Staat	58
3.2.2	Die Haushalte	60
3.2.2.1	Das Entscheidungsproblem	60
3.2.2.2	Das System der notwendigen Bedingungen	62
3.2.2.3	Das System der Entscheidungsfunktionen	64
3.2.3	Die Unternehmen	65
3.2.4	Das Wettbewerbsgleichgewicht	66
3.3	Simulation der Modellökonomie	68
3.3.1	Parametrisierung	69
3.3.2	Standardabweichungen und Korrelationen	70
3.3.3	Der Arbeitsmarkt	73
3.4	Eine kurze Zusammenfassung	76